

(43) Date of publication of application: **14.12.99**

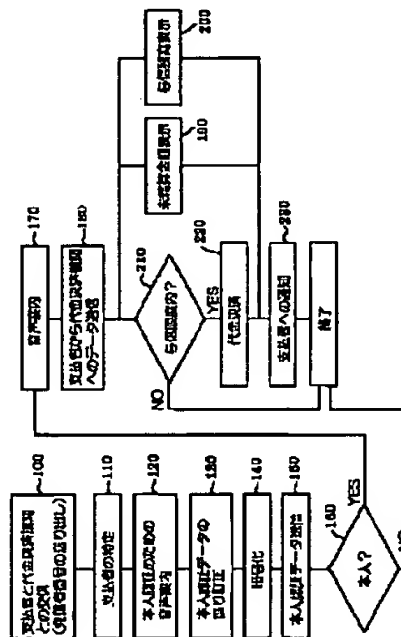
(72) Inventor: **KONISHI KUNYOSHI**
KOURA MASAHIRO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To perform payment without using a credit reference communication terminal device that is necessary at the time of performing payment with a credit card.

SOLUTION: A payment institution specifies a payer based on an originator number (step 110) after the payer communicates with the payment institution by using a mobile communication terminal having an originator number sending function (step 100). After that, the payment institution authenticates if the payer is the very person according to a password, a fingerprint, a voiceprint, etc., (step 160). Next, payment, the confirmation of an amount that is not paid off, the confirmation of credit balance, etc., are performed by exchanging data between the payer and the payment institution (steps 190, 200 and 220).

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-345264

(43)公開日 平成11年 (1999) 12月14日

(51)Int. Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 F 17/60

G 0 6 F 15/21

Z

H 0 4 M 3/42

H 0 4 M 3/42

Z

T

11/00

3 0 3

11/00

3 0 3

// G 0 6 F 19/00

G 0 6 F 15/30

L

審査請求 有 請求項の数10 OL (全 9 頁)

(21)出願番号

特願平10-154046

(22)出願日

平成10年 (1998) 6月3日

(71)出願人 598073006

日本メディパック株式会社
東京都中央区銀座2-14-12

(71)出願人 598073017

ピージェイアイ株式会社
東京都品川区北品川5-5-13

(72)発明者 小西 國義

東京都千代田区永田町2-17-5-113

(72)発明者 小浦 雅裕

東京都品川区北品川5-5-13 ピージェイ
アイ株式会社内

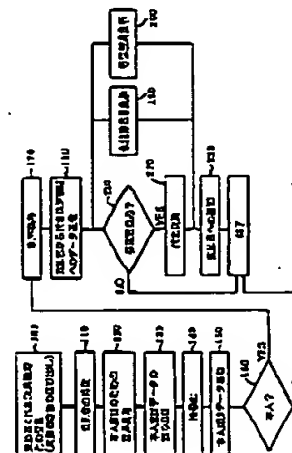
(74)代理人 弁理士 天野 広

(54)【発明の名称】 代金決済システム及び代金決済方法

(57)【要約】

【課題】 クレジットカードによる代金決済の際に必要であった信用照会通信端末装置を用いることなく代金決済を行うことを可能にする。

【解決手段】 発信者番号送り出し機能を有する移動体通信端末装置を用いて支払者が代金決済機関と交信した後 (ステップ100)、代金決済機関はこの発信者番号に基づいて支払者を特定する (ステップ110)。その後、暗証番号、指紋、声紋又はサインなどにより、代金決済機関が支払者の本人認証を行う (ステップ160)。次いで、支払者と代金決済機関との間でデータを送受信することにより、代金決済、未精算金額の確認及び与信残高の確認などを行う (ステップ190、200、220)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 発信者番号送り出し機能を有する移動体通信端末装置を用いて支払者が代金決済機関と交信する第一の過程と、

前記移動体通信端末装置から送られてきた発信者番号に基づいて、前記代金決済機関が前記支払者を特定する第二の過程と、

前記代金決済機関が前記支払者の本人認証を行う第三の過程と、

前記支払者と前記代金決済機関との間でデータを送受信することにより、代金決済、未精算金額の確認及び与信残高の確認のうち少なくとも一つを行う第四の過程と、
からなる代金決済方法。

【請求項2】 前記第三の過程における本人認証は、暗証番号の確認、前記支払者の指紋のデータを前記移動体通信端末装置を介して前記代金決済機関に送信することによる確認、前記支払者の声紋による確認、及び、前記支払者のサインのイメージを前記移動体通信端末装置を介して前記代金決済機関に送信することによる確認のうちの少なくとも何れか一つを行うことによりなされるものであることを特徴とする請求項1に記載の代金決済方法。

【請求項3】 前記移動体通信端末装置に代えて一般電話端末装置を用いることを特徴とする請求項1又は2に記載の代金決済方法。

【請求項4】 発信者番号送り出し機能を有する移動体通信端末装置と、
前記移動体通信端末装置から送られてきた発信者番号を認識する機能と、前記移動体通信端末装置から送られてきた本人認証に関するデータに基づいて本人か否かを確認する本人認証機能と、を有する代金決済装置と、
前記移動体通信端末装置と前記代金決済装置とを接続する通信回線と、
からなる代金決済システム。

【請求項5】 前記本人認証に関するデータは前記支払者が発信した暗証番号であることを特徴とする請求項4に記載の代金決済システム。

【請求項6】 発信者番号送り出し機能と、支払者の指紋に関するデータを入力し、加工し、加工した指紋データを送り出す指紋データ送り出し機能と、を有する移動体通信端末装置と、
前記移動体通信端末装置から送られてきた発信者番号を認識する機能と、前記移動体通信端末装置から送られてきた前記指紋データに基づいて本人か否かを確認する本人認証機能と、を有する代金決済装置と、
前記移動体通信端末装置と前記代金決済装置とを接続する通信回線と、
からなる代金決済システム。

【請求項7】 発信者番号送り出し機能と、支払者の声紋に関するデータを読み出し、抽出した声紋データを送り

出す声紋データ送り出し機能と、を有する移動体通信端末装置と、
前記移動体通信端末装置から送られてきた発信者番号を認識する機能と、前記移動体通信端末装置から送られてきた前記声紋データに基づいて本人か否かを確認する本人認証機能と、を有する代金決済装置と、
前記移動体通信端末装置と前記代金決済装置とを接続する通信回線と、
からなる代金決済システム。

【請求項8】 発信者番号送り出し機能を有する移動体通信端末装置と、
前記移動体通信端末装置から送られてきた発信者番号を認識する機能と、前記移動体通信端末装置を介して送信されてきた支払者の音声から支払者の声紋に関するデータを抽出し、抽出した声紋データに基づいて本人か否かを確認する本人認証機能と、を有する代金決済装置と、
前記移動体通信端末装置と前記代金決済装置とを接続する通信回線と、
からなる代金決済システム。

【請求項9】 発信者番号送り出し機能と、支払者のサインに関するデータを入力し、加工し、加工したサインデータを送り出すサインデータ送り出し機能と、を有する移動体通信端末装置と、
前記移動体通信端末装置から送られてきた発信者番号を認識する機能と、前記移動体通信端末装置から送られてきた前記サインデータに基づいて本人か否かを確認する本人認証機能と、を有する代金決済装置と、
前記移動体通信端末装置と前記代金決済装置とを接続する通信回線と、
からなる代金決済システム。

【請求項10】 前記移動体通信端末装置に代えて一般電話端末装置を用いることを特徴とする請求項4乃至9の何れか一項に記載の代金決済システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、移動体通信端末装置（例えば、携帯電話やPHSなど）や一般の電話端末装置を用いて代金決済その他の手続を行う代金決済方法及び代金決済システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 現在、物品の売買代金、飲食代金、サービスの利用代金の支払決済として、現金決済の他に、クレジットカードを用いた代金決済方法が広く利用されている。

【0003】 このクレジットカードによる代金決済方法においては、与信限度の確認や不正利用の防止のために、信用照会通信端末装置が一般的に使用されている。この信用照会通信端末装置を通信回線を介して代金決済機関に接続し、事故の有無の確認、与信限度の確認、代金決済などが行われる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】クレジットカードによる代金決済を導入している店舗では、通常、一合の信用照会通信端末装置が置かれる。このため、クレジットカードによる代金決済を希望する支払者が複数重なるような場合には、一台の信用照会通信端末装置で順番に代金決済を行っていくため、後の方の支払者を待たせるケースが少なくない。

【0005】さらに、信用照会通信端末装置は概ね高価であり、その導入及び運営コストの負担は小さいものではない。

【0006】さらに、信用照会通信端末装置の設置のためには、ある程度のスペースを必要とし、店舗面積の有効活用からは好ましいものではない。

【0007】本発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであり、信用照会通信端末装置を用いることなく代金決済を行うことを可能にする代金決済システム及び方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するため、本発明のうち、請求項1は、発信者番号送り出し機能を有する移動体通信端末装置を用いて支払者が代金決済機関と交信する第一の過程と、移動体通信端末装置から送られてきた発信者番号に基づいて、代金決済機関が前記支払者を特定する第二の過程と、代金決済機関が支払者の本人認証を行う第三の過程と、支払者と代金決済機関との間でデータを送受信することにより、代金決済、未精算金額の確認及び与信残高の確認のうち少なくとも一つを行う第四の過程と、からなる代金決済方法を提供する。

【0009】支払者すなわち代金決済を行おうとする者が発信者番号送り出し機能を有する移動体通信端末装置（例えば、携帯電話）を通常の操作によって発呼すると、着呼側である代金決済機関に発信者番号が送られる（第一の過程）。

【0010】着呼側の代金決済機関は、発信者番号を認識した後、データベースを検索することにより、発呼した支払者を特定することができる（第二の過程）。

【0011】この発信者番号の確認により、発呼者が本人であるか否かの確認は概ね可能であるが、代金決済という業務の性格上、発信者番号による本人確認だけで代金決済を行うことはできないので、さらに、発信者番号の確認以外の方法により、本人認証を行う（第三の過程）。

【0012】このようにして、本人認証が行われた後、支払者が希望する通りの代金決済が行われる（第四の過程）。代金決済に代えて、未精算金額の確認や与信残高の確認などを行うようにすることもできる。

【0013】本代金決済方法によれば、クレジットカードによる代金決済を行う各店舗（すなわち、代金受領者）ごとに高価な信用照会通信端末装置を設置する必要

はなく、各支払者が持っている携帯電話などの移動体通信端末装置により、容易かつ短時間に代金決済を済ませることができる。このため、代金受領者は複数の支払者に対して同時に、かつ、並行して対応することができ、信用照会通信端末装置の設置台数の制約に起因する代金支払者の待機という状態を回避することができる。すなわち、クレジットカードによる代金決済を希望する支払者がレジに集中したとしても、各支払者は順番を待つことなく、自己の代金決済を済ませることができる。

10 【0014】請求項2に記載されているように、第三の過程における本人認証は、暗証番号の確認、支払者の指紋のデータを移動体通信端末装置を介して代金決済機関に送信することによる確認、支払者の声紋による確認、及び、支払者のサインのイメージを移動体通信端末装置を介して代金決済機関に送信することによる確認のうちの何れか一つにより、あるいは、二つ以上を組み合わせることにより、行うことができる。

【0015】これらの本人認証方法のうち最も容易な方法は、暗証番号による本人認証である。支払者は所定の暗証番号を予め代金決済機関に登録しておき、代金決済の際には、支払者が移動体通信端末装置の数字キーを介して暗証番号を入力し、この暗証番号を代金決済機関に送信する。代金決済機関は、発信者番号により特定された支払者のデータから暗証番号を取り出し、これを受信した暗証番号と照合し、本人認証を行うことができる。

20 【0016】指紋データによる本人認証は、暗証番号による本人認証よりも、高度なセキュリティレベルを保証する。指紋データによる本人認証を行うためには、例えば、各支払者の移動体通信端末装置に指紋データを取り込む装置を装備させておく。代金決済の際には、支払者が自らの指紋を指紋データ取り込み装置に取り込ませる。指紋データ取り込み装置は取り込んだ指紋データを所定のアルゴリズムに従って加工し、加工された指紋データが代金決済機関に送信される。代金決済機関は予め登録しておいた支払者の指紋データと、送信されてきた指紋データとを照合することにより、本人認証を行うことができる。

30 【0017】指紋は極めて高度な本人識別機能を有しているため、本人認証用データとしては、暗証番号よりも有益である。さらに、指紋データによる本人認証の際には、各支払者は自らの指紋を指紋データ取り込み装置に読み込ませるだけでよく、暗証番号を入力するためのキー操作を行う必要がないので、より短時間のうちに本人認証を完了させることができる。

40 【0018】暗証番号又は指紋データの照合による本人認証の他に、声紋データによる本人認証を行うことも可能である。声紋データによる本人認証は、暗証番号による本人認証よりも、高度なセキュリティレベルを保証する。声紋データによる本人認証を行うためには、例えば、各支払者の移動体通信端末装置に声紋データを作成

するための声紋データ作成装置を装備しておく。代金決済の際には、各支払者が移動体通信端末装置に自らの音声を入力するだけで、声紋データ作成装置が自動的に所定のアルゴリズムに基づいて声紋データを作成する。このようにして加工された声紋データは代金決済機関に送信される。代金決済機関は予め登録しておいた支払者の声紋データと、送信されてきた声紋データとを照合することにより、本人認証を行うことができる。

【0019】声紋は極めて高度な本人識別機能を有しているため、本人認証用データとしては、暗証番号よりも有益である。さらに、声紋データによる本人認証の際には、各支払者は自らの音声を声紋データ作成装置に入力するだけでよく（すなわち、単に移動体通信端末装置に向かって音声を発するだけでよく）、暗証番号を入力するためのキー操作を行う必要がないので、より短時間のうちに本人認証を完了させることができる。

【0020】上記の例においては、各支払者の移動体通信端末装置に声紋データ作成装置を装備したが、代金決済機関側の受信装置に声紋を確認するための装置を装備してもよい。代金決済機関側に声紋確認装置を設けておけば、代金決済機関側の受信装置が各支払者の音声から声紋データを採取し、それを予め登録しておいた支払者の声紋データと照合すればよく、各支払者の移動体通信端末装置毎に声紋データ作成装置を設ける必要がなくなる。

【0021】あるいは、各支払者のサインによる本人認証を行うこともできる。サインによる本人認証を行うためには、例えば、各支払者の移動体通信端末装置にサイン読み取り装置を装備しておく。代金決済の際には、支払者が、例えば、電子ペンを用いて、自己のサインをサイン読み取り装置に読み取らせる。サイン読み取り装置は取り込んだサインを所定のアルゴリズムに従って加工し、そのサインのイメージを形成する。このようにして形成されたイメージが代金決済機関に送信される。代金決済機関は予め登録しておいた支払者のサインと、送信されてきたサインとを照合することにより、本人認証を行うことができる。

【0022】本人認証は、上述の暗証番号、指紋、声紋又はサインの何れか一つの方法により行ってもよく、あるいは、これらの方法を組み合わせて用いてもよい。

【0023】さらに、これらの本人認証に関するデータの送受信に際しては、これらのデータを訂正する機能や、これらのデータを暗号化する機能を各支払者の移動体通信端末装置又は代金決済機関側の受信装置に組み入れておくこともできる。

【0024】上述の代金決済方法においては、移動体通信端末装置を用いて代金決済を行ったが、請求項3に記載されているように、移動体通信端末装置に代えて、一般電話端末装置を用いることも可能である。一般電話端末装置を用いることにより、同様に、代金決済、未精算

金額の確認、与信残高の確認などを各家庭において行うことができる。

【0025】請求項4は、発信者番号送り出し機能を有する移動体通信端末装置と、移動体通信端末装置から送られてきた発信者番号を認識する機能と、移動体通信端末装置から送られてきた本人認証に関するデータに基づいて本人か否かを確認する本人認証機能と、を有する代金決済装置と、移動体通信端末装置と代金決済装置とを接続する通信回線と、からなる代金決済システムを提供する。

【0026】本代金決済システムは以下のような機能を有する。

【0027】支払者すなわち代金決済を行おうとする者が発信者番号送り出し機能を有する移動体通信端末装置（例えば、携帯電話）を通信の操作によって発呼すると、着呼側である代金決済機関の代金決済装置に発信者番号が送られる。代金決済装置は、発信者番号を認識した後、データベースを検索することにより、発呼した支払者を特定するとともに、移動体通信端末装置から送られてきた本人認証に関するデータに基づいて本人認証を行う。このようにして、本人認証が行われた後、支払者の希望に従って代金決済、未精算金額の確認、与信残高の確認などが行われる。

【0028】本代金決済システムによれば、上述の代金決済方法と同様に、クレジットカードによる代金決済を行う各店舗ごとに高価な信用照会通信端末装置を設置する必要はなく、各支払者が持っている携帯電話などの移動体通信端末装置により、容易かつ短時間に代金決済を済ませることができる。

【0029】請求項5に記載されているように、本人認証に関するデータとしては、支払者が発信した暗証番号を用いることができる。

【0030】請求項6は、発信者番号送り出し機能と、支払者の指紋に関するデータを入力し、加工し、加工した指紋データを送り出す指紋データ送り出し機能と、を有する移動体通信端末装置と、移動体通信端末装置から送られてきた発信者番号を認識する機能と、移動体通信端末装置から送られてきた指紋データに基づいて本人か否かを確認する本人認証機能と、を有する代金決済装置と、移動体通信端末装置と代金決済装置とを接続する通信回線と、からなる代金決済システムを提供する。

【0031】本代金決済システムにおいては、各支払者の指紋に関するデータを用いて本人認証が行われる。代金決済の際には、支払者が自らの指紋を移動体通信端末装置に取り込ませる。移動体通信端末装置は取り込んだ指紋データを所定のアルゴリズムに従って加工し、加工された指紋データが代金決済装置に送信される。代金決済装置が予め登録しておいた支払者の指紋データと、送信されてきた指紋データとを照合することにより、本人認証が行われる。

【0032】指紋は極めて高度な本人識別機能を有しているため、本人認証用データとしては、暗証番号よりも有益であり、高度なセキュリティレベルを保证する。さらに、指紋データによる本人認証の際には、各支払者は自らの指紋を移動体通信端末装置に読み込ませるだけでよく、暗証番号を入力するためのキー操作を行う必要がないので、より短時間のうちに本人認証を完了させることができる。

【0033】請求項7は、発信者番号送り出し機能と、支払者の声紋に関するデータを抽出し、抽出した声紋データを送り出す声紋データ送り出し機能と、を有する移動体通信端末装置と、移動体通信端末装置から送られてきた発信者番号を認識する機能と、移動体通信端末装置から送られてきた声紋データに基づいて本人か否かを確認する本人認証機能と、を有する代金決済装置と、移動体通信端末装置と代金決済装置とを接続する通信回線と、からなる代金決済システムを提供する。

【0034】本代金決済システムにおいては、各支払者の声紋に関するデータを用いて本人認証が行われる。代金決済の際には、各支払者が移動体通信端末装置に自らの音声を入力するだけで、移動体通信端末装置が自動的に所定のアルゴリズムに基づいて、支払者の声紋データを作成する。このようにして加工された声紋データは代金決済装置に送信される。代金決済装置が、予め登録しておいた支払者の声紋データと、送信されてきた声紋データとを照合することにより、本人認証が行われる。

【0035】声紋は極めて高度な本人識別機能を有しているため、本人認証用データとしては、暗証番号よりも有益であり、暗証番号による本人認証よりも、高度なセキュリティレベルを保证する。さらに、声紋データによる本人認証の際には、各支払者は自らの音声を移動体通信端末装置に入力するだけでよく（すなわち、単に移動体通信端末装置に向かって音声を発するだけでよく）、暗証番号を入力するためのキー操作を行う必要がないので、より短時間のうちに本人認証を完了させることができる。

【0036】請求項8は、発信者番号送り出し機能を有する移動体通信端末装置と、移動体通信端末装置から送られてきた発信者番号を認識する機能と、移動体通信端末装置を介して送信されてきた支払者の音声から支払者の声紋に関するデータを抽出し、抽出した声紋データに基づいて本人か否かを確認する本人認証機能と、を有する代金決済装置と、移動体通信端末装置と代金決済装置とを接続する通信回線と、からなる代金決済システムを提供する。

【0037】請求項7に係る代金決済システムにおいては、各支払者の移動体通信端末装置毎に声紋データを作成する機能を持たせたが、本請求項に係る代金決済システムにおいては、代金決済機関側の代金決済装置に声紋データを作成するための機能が組み込まれている。この

ように、代金決済機関側の代金決済装置に声紋データ作成機能を持たせておけば、代金決済装置が各支払者の音声から声紋データを採取し、それを予め登録しておいた支払者の声紋データと照合するだけでよく、各支払者の移動体通信端末装置毎に声紋データ作成機能を組み込む必要がなくなる。

【0038】請求項9は、発信者番号送り出し機能と、支払者のサインに関するデータを入力し、加工し、加工したサインデータを送り出すサインデータ送り出し機能と、を有する移動体通信端末装置と、移動体通信端末装置から送られてきた発信者番号を認識する機能と、移動体通信端末装置から送られてきたサインデータに基づいて本人か否かを確認する本人認証機能と、を有する代金決済装置と、移動体通信端末装置と代金決済装置とを接続する通信回線と、からなる代金決済システムを提供する。

【0039】本代金決済システムにおいては、各支払者のサインを用いて本人認証が行われる。代金決済の際には、支払者が自らのサインの画像を、例えば、電子ペンを用いて、移動体通信端末装置に取り込ませる。移動体通信端末装置は取り込んだサインの画像を所定のアルゴリズムに従って加工し、イメージを生成する。生成されたイメージは代金決済装置に送信される。代金決済装置が予め登録しておいた支払者のサインと、送信されてきたサインとを照合することにより、本人認証が行われる。

【0040】サインすなわち筆跡も、指紋や声紋と同様に、極めて高度な本人識別機能を有しているため、本人認証用データとして充分に活用することができる。

【0041】なお、請求項10に記載されているように、上述の何れの代金決済システムにおいても、前述の代金決済方法の場合と同様に、移動体通信端末装置に代えて、一般電話端末装置を用いることができる。

【0042】

【発明の実施の形態】図1は、本発明に係る代金決済方法の実施形態のフローチャートである。

【0043】まず、代金決済を行おうとする者すなわち支払者は、自己の携帯電話などの移動体通信端末装置又は通常の電話端末装置を用いて、代金決済機関を発呼する。携帯電話又は通常の電話端末装置としては、発信者番号を送り出す機能を有するものを選定する。このため、発呼と同時に、着呼側である代金決済機関に支払者から発信者番号が自動的に送信される（ステップ100）。

【0044】次いで、代金決済機関は、発信者番号を認識した後、データベースを検索することにより、発呼した支払者を特定する（ステップ110）。

【0045】支払者が特定されると、代金決済機関は音声によるメッセージを支払者に渡し、支払者に対して、本人認証のためのデータを代金決済機関に送信すること

を要求する(ステップ120)。

【0046】この要求に対して、支払者は、本人認証のためのデータを代金決済機関に送信する(ステップ150)。

【0047】ここで、本人認証は、暗証番号の確認、支払者の指紋データによる確認、支払者の声紋データによる確認、支払者のサインによる筆跡確認の何れか一つ又は二つ以上によって行われる。

【0048】このため、支払者は、暗証番号による本人認証を行う場合には、携帯電話又は電話端末装置のキーを介して暗証番号を入力し、代金決済機関に送信する。指紋データによる本人認証を行う場合には、携帯電話又は電話端末装置に設けられた指紋データ取り込み装置を介して指紋データを代金決済機関に送信する。声紋データによる本人認証を行う場合には、携帯電話又は電話端末装置に設けられた声紋データ取り込み装置を介して指紋データを代金決済機関に送信する。あるいは、代金決済機関側に声紋データを生成する装置が設けられている場合には、単に、音声のみを携帯電話又は電話端末装置を介して代金決済機関に送信する。サインによる本人認証を行う場合には、携帯電話又は電話端末装置に設けられたイメージ変換装置を介して、サインをイメージ信号に変換し、このイメージ信号を代金決済機関に送信する。

【0049】なお、本人認証データの送信の際に、誤ったデータを作成したときは、正しいデータを再作成し、それを代金決済機関に送信する(ステップ130)。

【0050】また、必要に応じて、携帯電話又は電話端末装置に暗号化装置を装備しておき、本人認証データを暗号化した後、それを代金決済機関に送信してもよい(ステップ140)。

【0051】本人認証データを受信した代金決済機関は、暗証番号、指紋データ、声紋データ又はサインデータを既に登録されているその支払者の暗証番号、指紋データ、声紋データ又はサインデータと照合することにより、交信を行ってきた者が本人であるか否かの本人認証を行う(ステップ160)。

【0052】本人認証の結果がNOである場合、すなわち、交信を行ってきた者が本人であると認められない場合には、この時点で代金決済手続は終了する。

【0053】本人認証の結果がYESである場合、すなわち、交信を行ってきた者が本人であると認められる場合には、代金決済機関は支払者に音声のメッセージを送信し、支払者から代金決済機関に代金決済に関するデータを送信するように要求する(ステップ170)。

【0054】この要求に応じて、支払者は、売買金などの代金決済、未精算金額の表示(ステップ190)、与信残高の表示(ステップ200)の何れかを選択し、どれを選択したかを示すデータを代金決済機関に送信する(ステップ180)。代金決済を選択する場合には、

同時に、決済金額をも指定する。これらのデータは、例えば、DTMF信号により送信される。これらのデータは携帯電話又は電話端末装置にキーを介して入力された後、送信される。あるいは、代金決済機関側の受信装置に音声認識装置が設けられている場合には、携帯電話又は電話端末装置を介して、音声によるメッセージとして送信される。

【0055】代金決済が選択された場合には、代金決済機関は、同時に送信されてきた決済金額が与信限度内であるか否かの確認を行う(ステップ210)。

【0056】確認の結果がNOである場合、すなわち、決済金額が与信限度を超えている場合には、この代金決済手続はこの時点において終了する。

【0057】確認の結果がYESである場合、すなわち、決済金額が与信限度内である場合には、代金決済機関は支払者が指定した決済金額の分だけ代金決済を行う(ステップ220)。

【0058】この後、代金決済機関は、代金決済が終了した旨、あるいは、未精算金額又は与信残高を支払者に対して通知する(ステップ230)。この通知は、音声によるメッセージでもよく、あるいは、携帯電話又は電話端末装置のディスプレイに表示を行うようにしてもよい。あるいは、電話端末装置にファックス機能が付いている場合には、ファックス送信を行うこともできる。

【0059】以上によって、代金決済手続の1サイクルが完了する。

【0060】このように、本実施形態によれば、クレジットカードによる代金決済を行う各店舗(すなわち、代金受領者)ごとに信用照会通信端末装置を設置する必要はなく、各支払者が持っている携帯電話その他の移動体通信端末装置により、容易かつ短時間に代金決済を済ませることができる。さらに、代金受領者は複数の支払者に対して同時に、かつ、並行して対応することができ、信用照会通信端末装置の設置台数の制約に起因する代金支払者の待機という状態を回避することができる。

【0061】図2は、本発明に係る代金決済システムの一実施形態のブロック図である。

【0062】本実施形態に係る代金決済システムは、支払者が有している携帯電話その他の移動体通信端末装置10と、代金決済機関に備え付けられている代金決済装置20と、移動体通信端末装置10と代金決済装置20とを接続する携帯電話基地局30及び通信回線40と、からなっている。

【0063】移動体通信端末装置10は、発呼の際に自動的に発信者番号を着呼側に送信するようになっている発信者番号送り出し装置11と、0から9までの数字キー12と、支払者の指紋の画像を取り込み、取り込んだ指紋の画像を所定のアルゴリズムに従って加工することにより支払者の指紋データを生成し、この指紋データを通信回線40を介して代金決済装置20に送信する指紋

データ送り出し装置13と、支払者の音声を取り込み、取り込んだ音声を所定のアルゴリズムに従って加工することにより支払者の声紋データを生成し、この声紋データを通信回線40を介して代金決済装置20に送信する声紋データ送り出し装置14と、支払者のサインの画像を取り込み、取り込んだサインの画像を所定のアルゴリズムに従って加工することにより支払者のサインデータを生成し、このサインデータを通信回線40を介して代金決済装置20に送信するサインデータ送り出し装置15と、を備えている。なお、数字キー12、指紋データ送り出し装置13、声紋データ送り出し装置14及びサインデータ送り出し装置15の四つ全てを移動体通信端末装置10設けることは必ずしも必要ではなく、これらの何れか一つ、二つ又は三つを設けるだけでもよい。

【0064】一方、代金決済装置20は、発信者番号認識装置21と、本人認証装置22とを備えている。

【0065】発信者番号認識装置21は、移動体通信端末装置10の発信者番号送り出し装置11から送られてきた発信者番号を認識する。発信者番号認識装置21は、既に登録されている支払者のデータを格納したデータベース50と接続されており、発信者番号を認識した後、データベース50を検索することにより、発呼した支払者を特定する。

【0066】本人認証装置21は、移動体通信端末装置10の数字キー12を介して送信されてきた暗証番号を、既に登録されている支払者の暗証番号と照合する暗証番号照合器23と、移動体通信端末装置10の指紋データ送り出し装置13を介して送信されてきた指紋データを、既に登録されている支払者の指紋データと照合する指紋データ照合器24と、移動体通信端末装置10の声紋データ送り出し装置14を介して送信されてきた声紋データを、既に登録されている支払者の声紋データと照合する声紋データ照合器25と、移動体通信端末装置10から送信されてきた支払者の音声を解析し、その声紋に関するデータを抽出する声紋データ抽出器26と、移動体通信端末装置10のサインデータ送り出し装置15を介して送信されてきたサインデータを、既に登録されている支払者のサインデータと照合するサインデータ照合器27と、を備えている。

【0067】本実施形態に係る代金決済システムは以下のような機能を有する。

【0068】支払者が移動体通信端末装置10を通常の操作によって発呼すると、発信者番号送り出し装置11によって、着呼側である代金決済機関の代金決済装置20の発信者番号認識装置21に発信者番号が送られる。代金決済装置20は発信者番号認識装置21によって発信者番号を認識し、さらに、発呼した支払者を特定した後、本人認証装置22が移動体通信端末装置10から送られてきた本人認証に関するデータに基づいて本人認証を行う。

【0069】本人認証は、移動体通信端末装置10の数字キー12を介して暗証番号が送られてきた場合には暗証番号照合器23により、指紋データ送り出し装置13を介して指紋データが送られてきた場合には指紋データ照合器24により、声紋データ送り出し装置14を介して声紋データが送られてきた場合には声紋データ照合器25により、移動体通信端末装置10が声紋データ送り出し装置14を有しておらず、移動体通信端末装置10から支払者の音声のみが送られてきた場合には声紋データ抽出器26により、サインデータ送り出し装置15を介してサインデータが送られてきた場合にはサインデータ照合器27により、それぞれ行われる。

【0070】このようにして、本人認証が行われた後、必要に応じて与信残高の確認を行った後、支払者の希望に従って代金決済、未精算金額の確認、与信残高の確認などが行われ、それらに関する音声のメッセージが代金決済装置20から移動体通信端末装置10に送信され、代金決済が完了した旨又は未精算金額もしくは与信残高の値が支払者に知らされる。

【0071】このように、本実施形態によれば、上述の第一の実施形態の場合と同様に、各代金受領者毎に信用照会通信端末装置を設置する必要はなく、各支払者が持っている携帯電話その他の移動体通信端末装置により、容易かつ短時間に代金決済を済ませることができる。さらに、代金受領者は複数の支払者に対して同時に、かつ、並行して対応することができ、信用照会通信端末装置の設置台数の制約に起因する代金支払者の待機という状態を回避することができる。

【0072】なお、上述の実施形態においては、携帯電話その他の移動体通信端末装置10を用いたが、移動体通信端末装置10に代えて、通常の電話端末装置を用いることも可能である。

【0073】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、各代金受領者毎に信用照会通信端末装置を設置することはもはや必要ではない。各支払者が持っている携帯電話やPHSなどの移動体通信端末装置により、信用照会通信端末装置を用いて行う方法よりも容易かつ短時間に代金決済を済ませることができる。

【0074】さらに、代金受領者は複数の支払者に対して同時並行的に対応することができるので、1台の信用照会通信端末装置では一人ずつにしか対応できなかった従来の方法よりも効率的に代金決済を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明に係る代金決済方法の一実施形態のフローチャートである。

【図2】図2は本発明に係る代金決済システムの一実施形態のブロック図である。

【符号の説明】

〔図2〕

